COLECCIÓN PERMACUTURA

3

INTERCULTIVOS

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

COLECCIÓN PERMACULTURA

Desgravación del curso de permacultura

Prof.: Antonio Urdiales Cano

-www.permacultura.com.ar

info@permacultura.com.ar

Tel.: 011-4709-7675
15-6863-8996

ACLARACIÓN:
La palabra PERMACULTURA esta registrada. El autor de esta obra está autorizado a usarla.

ISBN-978-987-05-3947-6
Reproducción prohibida

PER

I- ¿ P

Muy junta

Ya hemos h
tierra oscura.
condición para
que las plantas

Y las plant
recubrimiento

Se han he
espinacas aba
chepica, y es
desmalezar.

PERMACULTURA

I- ¿ Porque intercultivos?

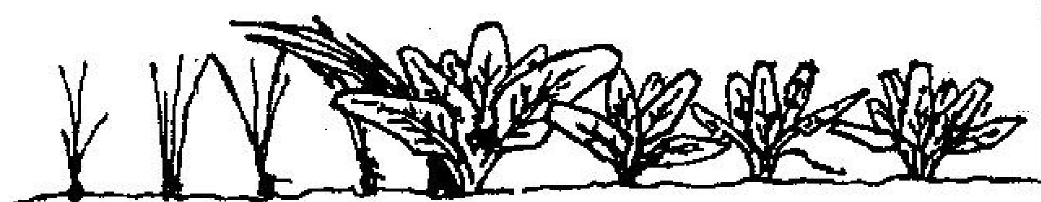
Muy juntas

Ya hemos hablado de la importancia de mantener la tierra oscura. El tema de hoy es cómo lograrlo. La condición para que el cultivo sea más intensivo es hacer que las plantas estén apretadísimas.

Y las plantas que están apretadísimas no necesitan recubrimiento vegetal, no necesitan mulching.

Se han hecho experiencias en viñedos de cultivar espinacas abajo de la vid, para evitar la invasión de chepica, y esto resultó ser más fácil y barato que desmalezar.

Una de las formas de cultivo intensivo es el intercultivo. Por ejemplo, no podemos hacer un cultivo de maíz a 5 cm uno del otro, pero sí podemos cultivar maíz, alubia y calabaza. Eso sí tapa y llena.



AJOS ACELGAS

SI FALTA ESPACIO. MEJOR

Si abajo del tomate nos queda un espacio vacío que permite la llegada de la luz y la lluvia a la tierra, eso se puede rellenar con zanahoria, lechuga u otras plantas y de paso sigue siendo productivo.

Si bien la distancia entre tomates no se puede achicar sí se le puede intercalar otras plantas.

Cuando conviven dos familias en una misma casa, por lo general, hay líos. Cuando en una casa hay una familia de humanos otra de gallinas, otra de conejos, perros, gatos y tortuga conviven mejor que entre familias de la misma especie.

Eso mismo pasa con las plantas. Y si queremos que la luz no llegue al suelo, no hay más remedio que mezclar especies.

Es buen neg

Hasta ahora
es el libro
Compatibles" d
cuenta una exp
bancales (A, B
plantas de por
12 de repollo y

La intención
productiva. Si



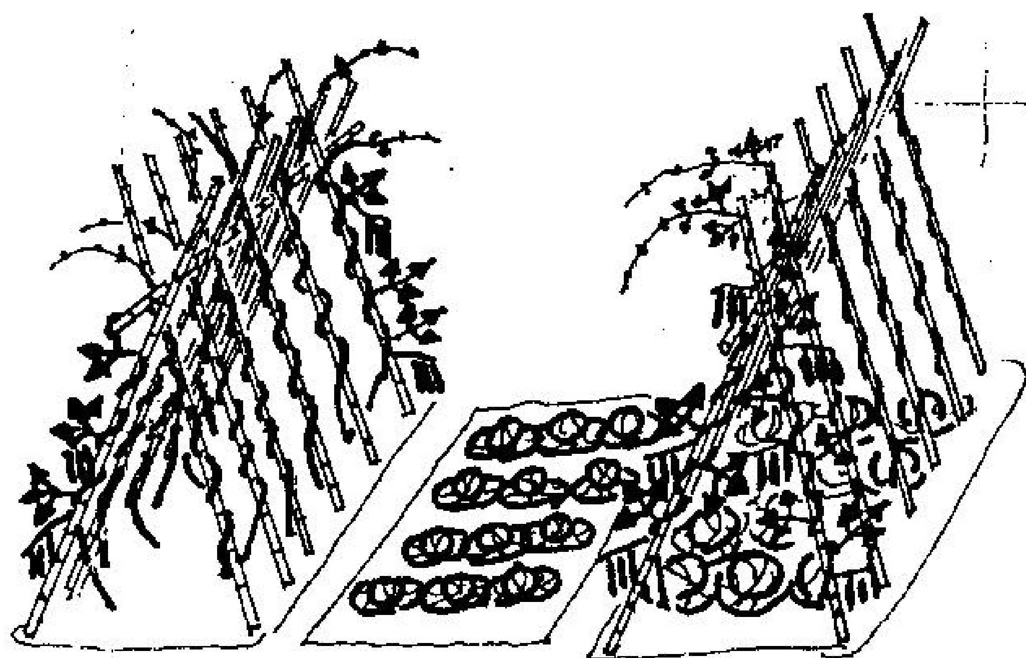
otros 10 y
considerado
productividad.

El resultado
de C eran
chauchas. De

Es buen negocio

Hasta ahora lo mejor que conocemos en intercultivos es el libro de Nancy Mafia "Cultivos Intensivos Compatibles" de El Ateneo. Allí, entre otras cosas, se cuenta una experiencia hecha en Estados Unidos. En tres bancales (A, B y C) de 1,5 m x 1,2 m pusieron: en A: 12 plantas de porotos, en B: 12 plantas de repollo. Y en C: 12 de repollo y 12 de porotos.

La intención había sido determinar si la asociación es productiva. Si por ejemplo, en A se produce 10; en B



otros 10 y en C ambos cultivos suman, 15 sería considerado un éxito, del punto de vista de la productividad.

El resultado estuvo lejos de lo esperado: Los repollos de C eran más grandes y los porotos dieron más chauchas. De modo que uno más uno fue más que dos.

Rotación de suelo o Intercultivo

La literatura sobre agricultura orgánica trata los dos temas como si no fueran excluyentes. No se trata de cultivar sucesivamente variedades que corrigen los daños causados por la anterior. Aquí en los Intercultivos se ponen juntas, el daño y la corrección del suelo se dan simultáneamente, una planta va estropeando y otra corrigiendo en forma permanente.

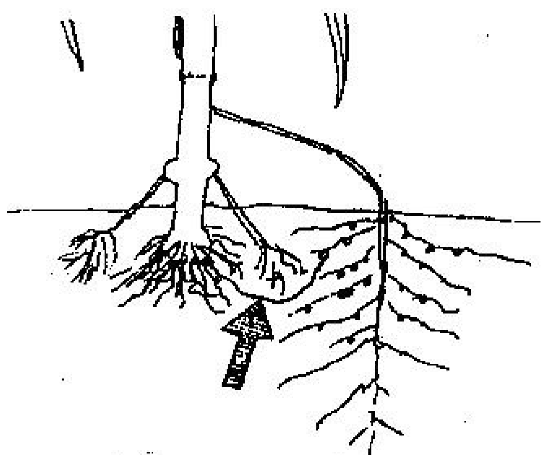
II- ¿ Porque se necesitan?

Las plantas se asocian no por un solo motivo, sí no por muchos diferentes según qué planta y qué tipo de relación se establece, como ser:

Nutrición:

Poroto y maíz. El poroto fija Nitrógeno en el suelo y el maíz es alto consumidor. He aquí un motivo de sociedad.

Hicimos experiencias con estas plantas, poniendo como cultivo principal al maíz y el poroto como ayuda. El resultado fue mucho maíz, el poroto quedaba enclenque y terminó apestado.



Más tarde d
cada maíz) y a

La relación
cuando la inte

Soporte:

Chaucha
pinos; poroto
planta soport
trepadora si
perjudica o
beneficio a
plantas que n
trato, como
tomate que
bien con el p
rechaza al de

Por lo gene
él, salvo el ca

Sombra:

En pleno
necesitan la
lechuga de in
girasol o to
sombra de pi
Asociados res

Más tarde dimos con la proporción 1:3 (3 porotos por cada maíz) y anduvo bien.

La relación 1:1 entre poroto y maíz interesa solamente cuando la intención es solamente cultivar maíz.

Soporte:

Chaucha japonesa y pinos; poroto con maíz. La planta soporte admite a la trepadora si esta no la perjudica o le da algún beneficio a cambio. Hay plantas que no aceptan este trato, como es el caso del tomate que convive muy bien con el poroto enano y rechaza al de enrame.



Por lo general el tomate no acepta nada que se trepe a él, salvo el caso del pepino con el que se lleva muy bien

Sombra:

En pleno verano se cultivan plantas de invierno que necesitan la sombra de sus socias, como por ejemplo lechuga de invierno a la sombra de la calabaza, del maíz, girasol o tomates. También cebolla y zanahoria a la sombra de pimientos y tomates, radicheta bajo el zapallo. Asociados resisten mejor el exceso de frío y de calor.

Modos de Protección: por Interferencia
cebo hasta morir
cebo sacrificado
cebo con gusto
planta trampa
repulsión

Cada especie, tiene sus plagas específicas. No hay bichos que coman de todo ni enfermedades universales. Tenemos entonces plantas que atraen a ciertas plagas y otras que las repelen. El caso más notable es el del tomate y el espárrago. La mayoría de las plagas que atacan al tomate son repelidas o muertas por el espárrago y el tomate a su vez lo protege también.

Interferencia

En la sociedad del maíz y el zapallo sucede algo diferente: cada uno tiene sus plagas y se molestan entre sí. Así tenemos al maíz con algunos agujeritos y al zapallo también pero de ahí no pasa al daño considerable.

Cebo hasta morir:

Hay plantas cebo: la berenjena es atacada por las plagas de la papa mucho antes que ella, de este modo la protege.

Cebo sa

Algo pa
intermedio
cebo prote
berenjena
tomate de

Cebo c

El crisa
pulgones,
mueren ni
estable la

Planta

Otra f
depredado
Las labiad
a chinches

Repuls

Tambié
ahuyentan
repulsión.
recíprocas

Cebo sacrificado:

Algo parecido sucede con la albahaca, es un casc intermedio entre los mencionados cuando actúa comc cebo protegiendo al tomate. No lo pasa tan mal como la berenjena ni tan bien como el crisantemo pero protege a tomate de la polilla y del gusano de cuernos.

Cebo con gusto

El crisantemo y la radicheta son cebo para atrae pulgones, pero a diferencia de la berenjena estos nc mueren ni son afectados por ellos, a la vez que mantiene estable la población de pulgones.

Plantas trampa

Otra forma de proteger es dar albergue a depredadores: las umbelíferas son criaderos de arácnidos. Las labiadas alimentan a pequeñas avispas que parasitar a chinches y pulgones, el berro alberga arañas.

Repulsión

También hay protección por repulsión, olores que ahuyentan las plagas de otra especie, o laguna forma de repulsión. La mayoría de estas protecciones sor recíprocas: menta con tomate, papa con rábano.

Más bonitas

Las plantas que están asociadas con especies protectoras compatibles son siempre mejores. Parece que supieran que están protegidas y en vez de gastar energía en producir compuestos defensivos, la gastan en crecer y mejorar su aspecto.

Estimulación:

Se sabe que las raíces de cada especie van sacando ciertos nutrientes específicos y por lo tanto estropean la tierra para esa misma especie. Pero hay algo mucho más importante: las raíces secretan sustancias específicas de cada planta, que son tóxicas para sí misma. Las toxinas de una planta son estimulantes para otra especie y viceversa.

Un caso típico el de tomate con menta, con ruda u ortiga. Por eso son tan invasoras estas plantas en las plantaciones de tomate

III- ¿ Cómo asociar plantas?

Hay varios criterios a saber:

1- Con las tablas:

Para hacer intercultivos hay tablas que indican cuales se asocian y cuales no. Cuando asociamos tres o más

especies ha
compatible
hay que cor
con las o
compatibles
que todas la

2- Allá

Las tabla
dos especi
creciendo y

IND



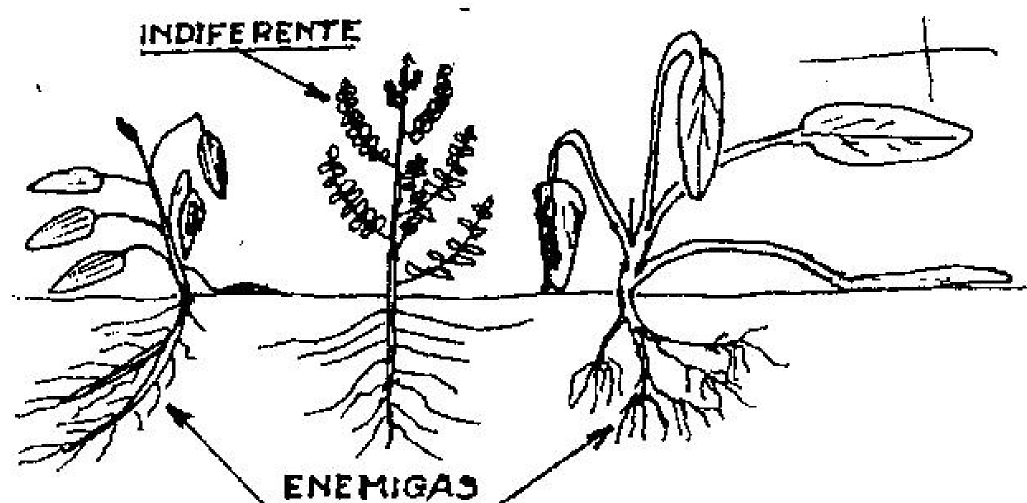
Las raíc
para acerc
opuesta,
incompatib
deterioro
enemiga.
detectar cu

Cuando
o alguna

especies hay que verificar si cada una de ellas es compatible con la primera que elegimos, Pero también hay que comprobar la compatibilidad de cada una de ellas con las otras. Por ejemplo: ruda y albahaca son compatibles con tomate pero se anulan entre sí. De modo que todas las combinaciones deben ser chequeadas.

2- Allá donde no llegan las tablas:

Las tablas se hacen a partir de la observación. Cuando dos especies se asocian se las ve con buen aspecto, creciendo y dando buena cantidad y calidad.



Las raíces crecen buscándose y las plantas se inclinan para acercarse. Si son enemigas crecen con la geometría opuesta, si es que pueden crecer. En caso de incompatibilidad se deteriora el aspecto de ambas, el deterioro es más notable del lado donde está la planta enemiga. Eso es precisamente lo que nos permite detectar cuales son las enemigas.

Cuando a nuestra planta favorita le salen abajo yuyos ó alguna planta conocida, es porque ella los deja salir o

los ayuda. Si se quieren, si se necesitan van a tener muy buen aspecto tanto los yuyos como la nuestra.

Existen especies con conductas troyanas que germinan junto a su enemiga y luego, cuando llegan a plantín cambian su afinidad. En este caso el plantín deja decrecer, se deteriora su aspecto y color, tiempo después nuestra planta pierde vigor y belleza. Lo más probable es que muera el plantín y la otra tarde en un tiempo en recuperarse o nunca vuelva a ser lo que era.

Donde hay pelea es donde aparecen primero las enfermedades y donde primero son atacadas las plagas

Nuestra planta favorita también se deteriora cuando arrancamos a sus amigas. Si las plantitas "invasoras" crecen muy rápido, con vigor y belleza, entonces no son enemigas ni troyanas, es amor no más.

Las troyanas no son malas en sí mismas. Tienen su utilidad, amistades y amores. Pero le tocó la suerte de caer en el lugar inadecuado o en momento inoportuno.

En la naturaleza no existe el mal, puede existir lo desubicado y lo inoportuno.

3- Teoría del plato:

Hay un dicho muy popular entre los productores de las huertas orgánicas. Dicen que lo que se asocia en la huerta se asocia en el plato y viceversa. Esto se cumple con algunas excepciones. El tomate con papa se acostumbra a comer y van mal en la huerta. Sin embargo algunas corrientes de cocina naturista dicen que esta es

una mala combinación. Si tal cosa es acertada podemos llevar esta teoría a la cocina mejorando así las recetas.

Esta teoría no sirve para saber cómo se asocian Zapallos con Begonias, Tomates con Rosales, Albahaca con Ricino, etc. Pero no es la única herramienta que tenemos para asociar.

4- Parejas desparejas:

Para estimar si es posible asociar especies que no figuran en las tablas, tenemos que usar criterios generales,

Salvo excepciones, las sociedades favorables se dan entre plantas muy diferentes: Hay que formar "parejas desparejas". Elijamos plantas

Que tengan Distinto...

...tamaño:
Lechuga y girasol; van mejor juntas que separadas, dichondra y tipa. Cuando la diferencia es grande es seguro que no compiten

...ubicación en el espacio:
Una planta de raíz, una enredadera y una de hoja. Una de raíz profunda con otra de raíz superficial: zapallo con maíz.

No hay competencia entre ellas y eso nos permite acercarlas más consiguiendo así mayor oscuridad para el suelo.

...duración:
Plantas de larga vida con plantas de corta vida se llevan bien por lo general, Puerro con Rabanito, Zanahoria con Lechuga.

La peor asociación es la mejor sucesión

Plantas incompatibles pueden no competir si una está al final de su ciclo y la otra al comienzo. No solo van bien, tienen buen aspecto como si se asocian.

Por otra parte, se observa baldíos montes y bañados que la naturaleza practica este criterio, donde está la planta ya casi seca está el plantín de la peor enemiga, esa que no pudimos juntar nunca.

...nutrientes:
Altas consumidoras como espárrago, remolacha, brócoli, coles con bajas consumidoras: zanahoria, ajo, puerro, cebolla. Juntas se fortalecen entre ellas. También las de alto consumo con mejoradoras del suelo:

...consumo de agua:
Las plantas solo compiten por el agua cuando hay escasez. Altas y bajas consumidoras de agua resisten mejor la inundación y la sequía si están juntas. Téngase en cuenta que estos extremos se dan a diario con el riego. Antes de regar exceso de sequía y después excesc de agua.

Las plantas de hoja y fruto son por lo general altas consumidoras de agua, las aromáticas consumen muy poca. Muchas plantas aumentan el consumo cuando están dando flor y fruto.

...diferente necesidad de pH:
Plantas que necesitan tierra ácida crecen mejor junto con las que necesitan alcalina.

El tomate necesita pH 5,5 y el espárrago 7,5; pero juntos superan a los demás de sus especies en crecimiento, aspecto y sabor.

El nitrógeno se encuentra disponible para las raíces en forma de nitratos (ácido) y amonio (alcalino) Algunas plantas, como el tomate, toma más nitrato que amonio, subiendo el pH del suelo, esto inhibe a sus raíces hasta que el ecosistema del suelo (si es exuberante) corrige el pH y vuelven a trabajar las raíces.

Con el espárrago pasa lo mismo pero al revés: toma más amonio que nitrato, hace bajar el pH y se inhibe. Por eso crecen mejor juntos.

Controlador de pH

Hay un sofisticado instrumento que mide y corrige el pH de la tierra para ayudar al tomate, se llama zanahoria. Cuando hay asociación de este tipo no tiene sentido medir ni corregir el pH.

...familias:

Como vimos al principio, conviven mejor seres de naturaleza distinta que similares. Esta diferencia se nota más cuando están en espacio reducido, y eso es lo que buscamos. Cada familia tiene su forma de relacionarse con sus similares, parientes y otras familias, y responden diferentemente ante las mismas situaciones.

En el capítulo V vemos la conducta social de cada familia con sus parientes y con otras

V- Tabla de afinidad

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	F A V O R A B L E	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
ACELGA *Beta Bulgaris* QUENOPODIACEA	Poroto Enano, Zanahoria, Coles, Nabo, Rábano, Lechuga, Ajo, Cebolla.	Poroto de Enrame	
ACHICIRIA *Chicorium Intybus* COMPUESTA	Frutilla, Hinojo, Lechuga, Zanahoria, Poroto Enano, Tomate, Ajo		
AJEDREA *Satureja spp.* LABIADA	Cebolla, Porotos. Arveja, Haba, Melón, Tomate, Rosal, Liliáceas, Lechuga.		En las márgenes auyenta el Escarabajo del Poroto
AJENJO *Artemisa Absinthium* COMPUESTA	Zanahoria, Coles, Grosella, Colinabo, Hinojo.	Anís, Hinojo, Salcia.	Repele polillas, mosca de la zanahoria, Mariposa de la Col, atrae Sírfidos (beneficiosos)
AJO *Alium Satibum* LILIACEA	Frutilla, Lechuga, Tomate, Rosal, Frutas, Pepino, Acelga, Zanahoria, Frambueza, Apio, Papa, Remolacha, Cebolla, Coles.	Arveja, Porotos, Vicia, Artemisa, Rábano Rusticano	Asociadoa a aromáticas les aumenta la cantidad y calidad de esencias. Protege del Oidio y la Podredumbre a frutales. La Lebra del Durazno. Rep. Ratones y Gorgojos
ALBAHACA *Ocinum Basilicum* LABIADA	Risino, Tomate, Pimiento, Espárrago, Coles.	Ruda.	Rrepele moscas y mosquitos
ALGODÓN	Garbanzo forragero, Maíz, Césamo		Garbanzo forragero cía avispas protectoras
ALCAUCIL *Cynara Scolimus* COMUESTA	Lechuga	Tomate.	
ALFALFA LEGUMINOSA	Diente de Leon, Tomate	Ajo, Cebolla.	
ALOE LILIACEA	Cerraja, Tomate, Ortiga, Borraja.	Porotos, Arveja, Habas.	
AMARANTO *Amarantus spp.* AMARANTACEA	Papa, Maíz, Berengena, Rábano, Remolacha, Zamahoria, Cebolla, Pimiento.		Afloj la tierra. Bombea Nutrientes del suelo. Sube las defenzas del Tomate.
A N Í S *Pimpinella anisum* LABIADA	Cilantro, Tomate.	Ajejo.	Repele las moscas.
A P I O *Apium Graveolens* UMBELIFERA	Coless, Poroto, Pepino, Puerro, Tomate, Zapallo, Ajo, Cebollino, Taco ce Reina, Rábano, Cebolla.	Umbelíferas, Lechuga, Papa, Maíz.	

NOMBRE *Nombre Cietifico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
APIONABO UMBELIFERA	Poroto de enrame, Pepino, Puerro, Lechuga, Tomate, Coles	Papa, Maíz.	
AROMO	Crespón, Paraiso,	Osmantus	
ARTEMISA	Repollo, Diente de León, Coles.	Umbeliferas, Ajo, Cebolla,	Aleja la mariposa de la Col y las polillas de frutas y hortalizas
ARVEJA *Phisum Sativum* LEGUMINOSA	Eneldo, Lechuga, Himojo, Pepino, Nabo, Menta, Rábano, Zanahoria, Puerro, Coles, Remolacha, Papa, Maíz, Calabaza, Espárrago, Salvia Petunia, Ajedrea, Rábano Picante, Poroto Enano,	Porotos, Cebolla, Ajo, Challote, Tomate, Perjil, Papa, Puerro, Gladiolo.	
AVENA GRAMINEA	Porotos, Habas.		
BARDANA *Arctium Lappa* COMPUESTA	Zanahoria, Diente de León. Ajo, Tomate, Esinaca, Coles, Cebolla.		
BERENJENA *Solanum Melongena* SOLANACEA	Papa, Calendula, Pimiento, Poroto Enano, Caléndula, Amaranto.		Los Porotos las protejen del Escarabajo. La Bernjena entre las papas sirven de cebo.
BERRO *Nsatortium officinale* CRUCIFERA	Manzamo, Rosal, Rábano.		Aleja el Pulgón Lanígero del Manzano y del Rosal.
BORRAJA *Borrago Officinalis* BORRAGINACEA	Frutilla, Tomate, Pepino, Malva, Pimiento, Calabaza, Diente de León,	Habas	Proteje al Tomate de los gusanos. Su descomposición aport Potasio, Calcio y otros minerales.
BROCOLI *Brasica Oleracea Italica* CRUCIFERA	Pepino, Maíz		
CALABAZA *Cucurbita Pepo* CUCURBITACEA	Coles, Poroto, Lechuga, Maíz, Taco de Reina, Eneldo, Melón, Borraja, Tanaceto, Orégano, Radicheta, Zapallo, Espárrago, Cebolla, Arveja, Limonero, Begonia, Santa Rita, Níspero.	Calendula, Papa, Palán Palán, Rucula, Tomate.	
CALÉNDULA *Calendula officinalis* COMPUESTA	Tomate, Esparrago, Pepino, Papa, Berenjena,	Calabaza, Zapallo.	Repele el Gusano del Tomate, Escarabajo del Espárrago y plagas en general.

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
CÁÑAMO	Coles, Papa, Cebolla.		Repele el araclán cebollero, Escarabajo de la Papa, y Mariposa de las Coles.
CEBADA *Hordeum Vulgare* GRAMINEA	Manzanilla	Cebollino, Nabo, Manzano	
CEBOLLA *Aliun Cepa* LILIACEA	Coles, Frutilla, Lechuga, Pepino, Remolacha, Tomate, Zanahoria, Apio, Ajedrea, Manzanilla, Ajo, Eneldo, Puerro, Pimiento, Acelga, Petunia, Colinabo, Zapallo, Cerraja, Amarnto, Calabaza, Níspero, Cáñamo	Arveja, Porotos, Artemisa, Vicia, Rábano Rusticano, Esparrago	Junto con la Manzanilla repele a la mosca de la Zanahoria. Aleja los conejos y mantien lijos las malezas.
CEBOLLINO *Alium Schoenoprasum* LILIACEA	Aanahiria, Apio, Rosal, Manzano, Tomate.	Cebada, Gramineas en general	Proteje al Manzano del Moteado

CENTENO *Secale Sereale* GRAMINEA	Pensamiento, Manzanilla, Vicia, Trebol de Olor, Trebol Blanco, Porotos, Arveja.	Coles	Limpia el suelo.
CERRAJA *Sonchus Arversis* COMPUESTA	Maíz, Cebolla, Tomate, Pepino, Melón, Sandía, Calavaza, Aloe.		
CEREZO *Prunus Serasus* ROSACEA	Rábano Rusticano, Ortiga, Espárrago, Diente de León	Papa, Trigo.	Las papas cerca del Cerezo son más vulnerables al Mildiu
CHALLOTE CUCURBITACEA	Taco de Reina, Pino.	Zapallo, Uva, Acelga, Lechuga, Leguminosas, Rabanito.	Mal con la huerta, mata todo a más de dos metros del follaje.
CILANTRO *Coriadrum Stivum* UMBELIFERA	Anis	Hlnojo	

NOMBRE *Nombre Cietifico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
COLES *Brasica spp.* CRUCIFERAS	Cebolla, Calabaza, Colinabo, Poroto Enano, Romero, Lechuga, Acelga, Remolacja, Pepino, Nabo, Tomate, Arveja, Ajenjo, Arte,osa. Apio, Cáñamo, Eneldo, Tomillo, Menta Piperita, Salvia, Perejil, Salvia, Endivia, Valeriana, Puerro, Espinaca, Papa, Rábano, Ruibarbo, Poleo, Lavanda, Hisopo, Centeno, Taco de Reina, Mostaza, Tanaceto, Albahaca, Esparceta, Calabaza, Nabo,	Haba, Poroto de Enrame, Ajo, Centeno Cebolla.	Apio, Tomate, Esparceta, Cáñamo y plantas medicinales alejan la Mariposa de la Col. Lechuga, Esparceta y Tomate repelen las Pulguillas. La Menta aumenta la producción. La Salvia las hace más tiernas y digerible. Eneldo favorece el crecimiento y la salud en general
COLIFLOR *Brasica Brotytis* CRUCIFERA	Poroto, Zanahoria	Frutilla, Tomate	
COLINABO *Brasica Oleracea* CRUSIFERA	Cebolla, Arveja, Rábano, Memta, Ajenjo, Papa, Porotos, Valeriana, Remolacha,Espinaca, Lechuga, Aromáticas, Puerro, Rábano, Esparrago.	Poroto de Enrame, Tomate, Hinojo, Frutilla.	
CRISANTEMO *Crysantemun Cinerariofolium* COMPUESTA	Frutilla,Ajo, Cebolla, Puerro, Tomate.		Atre el pulgón de la Frutilla, lo controla y lo resiste.
DICHONDRA	Tipa, Paraiso, Camero, Palmera Pindó.		
DIENTE DE LEÓN *Tarxacum Officinali* COMPUESTA	Alfalfa, Esparceta, Trebol blanco, Bardana, Llantén, artemisa, Borraja, Ortiga, Tomste, Ajo, Cebolla.	Zapallo, Maíz.	Produce gas Etileno que inhibe creecimiento y germinación, apura la maduración de plantas vecinas.
DURAZNO *Prunus Persica* ROSACEA	Tanaceto, Frutilla, Espárrago, Ortiga, Diente de León, Borraja.		El durazno cría parásitos de las plagas de la Frutilla.
ENELDO *Anethum Graveolens* UMBELÍFERA	Arveja, Remolacha, Calabaza, Nabo, Cebolla, Maíz, Pepino, Lechuga, Coles, Espárrago, Zanahoria, Repollo.	Tomate, Zanahoria.	Florecido entorpece la Zanahoria, antes la favorece. Proteje a las coles.
ESPARCETA	Coles, Papas, Diente de León Cereales,		

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
ESPÁRRAGO *Asparagus Officinalis* LILIACEA	Tomate, Albahaca, Manzano, Peral, Duraznero, Caléndula, Eneldo, Maravilla, Colinabo, Frutilla, Calabaza, Lechuga, Arveja, Poroto de Enrame, Perejil.	Cebolla, Legumbres.	Repele la Mosaca de la Zanahoria y protege al Tomate.
ESPINACA *Espinacia Oleracea* QUENOPDIACEA	Frutilla, Poroto, Rábano, Lechuga, Cruciferas, Habas, Frutales, Coles, Papa, Tomate.		Contiene Saponina, su descomposición genera un entormo favorabel para el cultivo
EUCALIPTO	Ceibo	Acacias	Negativo para semillas y brotes.
FRAMBUESA *Rubus Ursinum* ROSACEA	Ajo, Ruda, Tanaceto.	Papa.	
FRUTALES ROSACEAS	Taco de Reina, Ajo, Ortiga, Rábano Rusticano, Tanaceto, Espinaca rastrera, mostasa, Esparrago, Diente de León, Menta Piperita.	Coliflor, Colinabo.	
FRUTILLA *Fragaria Ananassa* ROSACEA	Achicoria, Ajo, Crisantemo, Espinaca, Porotos, Booraja, Nabo, Lechuga, Trebol, Menta, Valeriana, Puerro, Rábano, Tomillo, Cebolla, Remolacha, Ligustro, Durazno.	Repollo, Papa, Tomate, Maíz, Caléndula.	La covertura de agujas de pino corrige el pH y evita el contacto con el suelo. Durazno cría parásitos de las plagas de la Frutilla.
GARBANZO *Cicer Arietinum* LEGUMINOSA	Algodón	Remolacha	
GERANIO *Pelargonium spp.* GERANACEA	Maíz, Vides, Rosal		Planta trampa.
GIRASOL *Heliantus Annuus* COMPUESTAS	Pepino, Poroto Enano, Maíz	Papa, Lechuga, Poroto de Enrame, Zapallo.	

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
GLADIOLO	Poroto Enano.	Poroto de Enrame, Maíz, Vicia, Arveja.	
GRAMILLÓN GRAMINEA	(Enemigo de todas las hortalizas)	Lino, Centeno. Tetragona, Mijo, Soja,	Seca y endurece la tierra, matano a las plantas que no lo resiten. Se controla con las enemigas.
GROSELLA *Rives Sativum* GROSELACEA	Ajenjo, Tomate.		
GUAYABA	Cítricos		
HABA *Vicia Faba* LEGUMINOSA	Avena, Espinaca, Maíz, Papa, Lechuga, Ajedrea, Romero.	Coles, Borraja, Aloe.	
HIGERA *Ficus Carica* MORACEA	Chaucha Japonesa,	Tomate	
HINOJO *Hyssopum Officinalis* UMBELIFERA	Endivia, Arveja, Pepino, Salvia, Lechuga, Achicoria.	Ajenjo, Colinabo, Cilantro, Tomate, Porotos, Rábano.	
HISOPO *Hyssopum Officinalis* LABIADA	Coles, Vid.	Rábano	Aumenta la producción de la Vid Protege vid y coles.
LAUREL *Laurus Noilis* LAURALACEA	Zanahoria, Anis, Ceibo.		
LAVANDA LABIADA	Coles		Repele Polillas
LECHGA *Lactuca Sativa* COMPUESTA	Ajo, Alcaucil, Calabaza, Coles, Cebolla, Espinaca, Nabo, Frutilla, Pastinaca, Zanahoria, Pepino, Puerro, Rábano, Haba, Eneldo, Arveja, Poroto Enano, Himojo, Maíz, Menta, Ruibarbo Apionabo, Remolacha, Zapallo, Acelga, Achicoria, Colinabo, Esparrago, Tomate, Ajedrea.	Girasol, Apio, Arveja, Perejil Poroto de Enrame.	Se usa en cultivos asociados por su rápido crecimiento.

NOMBRE *Nombre Cietifico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
LENTEJA *Lens Culinaris* LEGUMINOSA	Papa, Petunia, Romero.	Remolacha	
LIMA *Citrus Aurantifolia* RUTACEA	Tomate, Papa.		
LIMÓN RUTACEA	Tomate, Diente de León, Acelga, Ciruelo, Calabaza.	Palmera Fenix	
LUPÍN LEGUMINOSA	Rosal, Lechuga, Radicheta, Mijo, Centeno,	Ajo, Cebolla, Aloé.	
LINO *Linum Usltatissimun* LINACEA	Papa, Zanahoria, Menta, Tomate, Lechuga, Ruda.	Camelias, Soja.	Rompe el suelo duro. Aleja el Escarabajo de la Papa. Controla y mata el pasto.
MAÍZ *Sea Mays* GRAMINEA	Calabaza, Arvejas, Habas, Porotos de enrrame, Orégano, Melón, Papa temprana, Pepino, Sandía, Eneldo, Lechuga, Zapallo, Perejil, Trigo, Vicio, Girasol, Amaranto,Cerraja, Quínoa, Geranio, Soja, Bróccoli, Batata, Maní.	Mostaza, Apio, Meliloto, Remolacha, Apionabo, Tomate, Gladiolo, Diente de León, Morera, Poroto enano.	Ver Tomate. El maní Cría Arañas que protejen.
MALVA MALVACEA	Borraja Ortiga	Habas	
MANZANILLA *Chamaemelum spp.* COMPUESTA	Cebollla, Coles, Menta, Cebada Centeno, Melón, Trigo.	Menta Piperita	La infusión fresca previene hongas. Aumenta la producción de aceites de las aromáticas
MANZANO *Prumus Malus* ROSACEA	Taco de Reina, Berro, Espárrago, Ortiga, Cebollino, Diente de León.	Papa, Cebada, Gramíneas.	El cebollino cura la sarna. El espárrago desorienta la Carpocapsa.
MELON *Cucumis melo* CUCURBITACEA	Campanilla, Cherry, Trigo, Maíz, Calabaza, rábano, Manzanilla, Ajedrea, Cerraja.	Quínoa	Las campanillas estimulan la germinación.

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
MENTA *Mentha spicata* LABIADA	Lechuga, Papa, Tomate, Coles, Arveja, Frutilla, Manzanilla, Rábano, Porotos, Colinabo.	Ortiga, Trebol	Repele hormigas, roedores, pulguillas y mariposa de la col y noctuidos de la col.
Mentha piperita LABIADA	Col, frutilla, ortiga, Tomate, Quínoa.	Manzanilla	Repele mosca de la col.
MILENRAMA *Achillea millefolium* COMPUESTA		Papa	Aumenta el perfume de aromáticas y repele animales.
MILHOMBRES	Dama de Noche	Helecho espárrgo	
MORERA *Morus alba y nigra* MORACEA	Vid, Tanaceto, Chaucha Japonesa.	Maíz, ouroto	La morera alberga a un parásito de la langosta. Desfavorable en la huerta cuando tiene hojas.
MOSTAZA *Brassica spp.* CRUCIFERA	Coles, Legumbres,Vides, Frutales.	Maíz, Remolacha.	Cebo de otras crucíferas.
NABO *Brassica napus.*	Col, Arveja, Porotos, Lechuga, Eneldo, Vicia, Pepino, Acelga, Frutilla, Arvejilla.	Rábano, Cebada, Papa. Jaramago,	
NOGAL *Juglans regla*		Papa, Tomate.	Repele moscas y tábanos.
OLMO	Vid		
OREGANO *Oreganun bulgare* LABIADA	Calabaza, Zapallo, Maíz, Porotos, Perejil, Ortiga.		
ORTIGA *Urtiga dioica* URTICACEA	Tomate, Aromáticas, frutales, Orégano, Salvia, Valeriana, Manzano, Menta Piperita Kapikii, Diente de León.	Menta	Aumenta producción de aceites a aromáticas. Sube las defenzas de otras plantas. Ayuda a resistir babosas y caracoles.
PALMERA PINDÓ	Laurel.		
PALAN-PALAN SOLANACEA		Calabaza	Se queman los bordes de las hojas a 1,5 m de distancia.
PALMERA FENIX	Palo borracho, Plátano, Higerón	Limón, Olivo.	

NOMBRE *Nombre Cietifico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
PAPA *Solanum Tuberosum* SOLANACEA	Berengena, Arveja, Coles, Haba, Poroto de enrame, Rávano, Zanahoria, Cáñamo, Caléndula, Taco de Reina, Ajo, Esparceta, Lino, Milenrama, Perejil, Rábano Rustucano, Menta, Espinaca, Tagete, Lenteja, Hierba buena, Maíz, Lima, Franbuesa, Colinabo.	Apio, Frutilla, Girasol, Pepino, Tomate, Abedul, Cerezo, Nogal,Manzano, Remolacha, Calabaza, Quínoa, Zapallo, Apionabo, Vicia. Nabo.	Es cebo para atraer Meolonta y gusanos. Se usa acolchado de matas de papa para atraerlos.
PEPINO *Cucumis Sativus* CUCURBITACEA	Apio, Apionabo, Cebolla, Coles Girasol, Arveja, Porotos, Ajo, Cerraja, Lechuga, Maíz, Nabo, Hinojo, Eneldo, Vicia, Taco de Reina, Legumbres, Caléndula, Apionabo, Borraja, Remolacha, Tomate, Poroto de enrame.	Papa, Salvia, Rábano, Aromáticas.	Mata maezas.
PEREJIL *Petroselium*	Papa, Rosa, Tomate, Maíz, Rábano Rusticano, Espárrago,	Umbelíferas, Lechuga,	
PERIFOLIO	Rábano, Zanahoria.		
PETUNIA	Cebolla, Tomate, Arveja, Lenteja, Poroto de enrame.		Protege al Poroto y a toda la huerta.
PIMIENTO *Sucapsicum Annuum* SOLANACEA	Albahaca, Zanahoria, Cebolla, Tomate, Berenjena,	Helecho cerrucho	
POROTO ENANO *Phaseolus spp.* LEGUMINOSA	Calabaza, **Tomate**, Coles Espinaca, Frutilla, Apio, Avena, Maíz, Pepino, Zanahoria, Romero, Remolacha, Ajedrea, Lechuga, Acelga, Alcanfor, Quinoa de llanura, Caléndula, Girasol, Puerro, Achicoria, Menta, Vicia Salvia, Cerraja, Zapallo, Nabo, Ruibarbo, Colinabo.	Ajo, Eshalot, Hinojo, Mora, Cebolla, Arveja, , Rábano, Gladiolo,	

NOMBRE *Nombre Cietifico* FAMILIA	**F A V O R A B L E**	**DESFAVORABLE**	**OBSERVACIONES**
POROTO DE ENRAME *Phaseolus spp.* LEGUMINOSA	Apionabo, Calabaza, Coliflor, Nabo, Berenjena, Vicia, Frutilla Papa, Pepino, Remolacha, Zanahoria, Apio, Ajedrea, Taco de Reina. Espárrago, Menta, Maiz, Petunia, Alcanfor, Avena Quinoa del llamo, Caléndula, Salvia, Espinaca, Remolacha, Ruibarbo, Zapallo, Orégano, Colinabo,	Ajo, Cebolla, Challote, Coles **Tomate,** Gladiolo, Hinojo, Arveja, Lechuga, Mora, Puerro, Remolacha, Girasol, Acelga	
PUERRO *Alium Porrum* LILIACEA		Arveja, Rabano, Rábano Rusticno, Poroto de enrame,	
QUINOA del llano *Chenopodum* QUENOPODIACEA	Apio, Tomate, Porotos, Acelga, Maíz, Menta piperita, Repollo.	Remolacha, Melón, Papa.	
RÁBANO *Raphanus Satibum* CRUCÍFERA	Lechuga, Berro, Colinabo, Frutillan, Arveja, Pepino, zanahoria, Acelga, Tomate,	Poroto enano Nabo, Hisopo,	

	Melón, Vicia, Papa, Coles, Perjil, Remolacha, Poroto de Enrame, Espinaca, Amarandor,	Pepino, Cebolla.	
RABANO RUSTICANO *Armoracia Rusticana* CRUCIFERA	Cerezo, Papa, Frutales, Perejil, Tomate, Arveja, Apio, Berro, Colinabo, Frutilla, Pepino.	Ajo, Cebolla, Puerro.	
RADICHETA COMPUESTA	Zapallo, Acelga, Cebolla, Ajo, Sanahoria, Calabaza.	Caléndula.	
REMOLACHA *Beta Bulgaris* QUENOPODIACEA	Pepino, Cebolla, Coles, Arveja, Lechuga, Poroto enano, Ajo, Frutilla, Eneldo, Rábano, Amaranto	Poroto de enrame, Lenteja Garbanzo, Papa, Maíz, Mostasa, Quínoa del llano	
REPOLLO *Brasica Oleracea*	Romero, Salvia, Tomate, Trebol blanco, Vinagrillo,		

NOMBRE *Nombre Cietífico* FAMILIA	FAVORABLE	DESFAVORABLE	OBSERVACIONES
RUDA *Ruta Graveolens* RUTACEA	Tomate, Rosal, Frambueza.	Albahaca, Cítricos.	Repele la Mosca y Mosquitos.
RUIBARBO *Rhenum Rharum*	Porotos, Valeriana, Coles, Lechuga.		
SALVIA *Salvia Officinalis* LABIADA	Himojo, Aromáticas, Porotos, Zanahoria, Repollo, Arveja, Romero, Coles, Ortiga,	Jpepino, Ajenjo.	Repele la mosca de la anahoria y de la col. Hace las hortalizas más tiernas y digeribles.
SÉSAMO	Maíz, Sorgo, Algodón.		
SOJA *Glisine Max* LEGUMINOSA	Maíz y casi todas las plantas.	Palta, Roble, Lino.	Crece con cualquier vegetal. Ayuda a todas.
SORGO GRAMÍNEA	Maíz, Sésamo.	Trigo.	
TABACO SOLANÁCEA	Repollo.		
TACO DE REINA *Tropaeolum Majus* TROPEOLACEA	Frutales, Rábano, Apio, Coles, Poroto de enrame, Challote, Manzano, Papa, Calabaza, Pepino, Tomate, Zapallo.		Repele Mosca Blanca, Pulgones, de Frutales, y de hortalizas, gusanos de calabaza, Chinches, coleópteros. Se usa fumigar.
TAGETE COMPUESTA	Papa, Tomate.		
TANCETO *Tanacetum Vulgare* COMPUESTA	Frutales, Rosal, Frambueza, Pepino, Calabaza, Coles, Mora, Vid, Durazno.		Repele escarabajo rayado del Pepino, Chincesde la Clabaza y hormigas.
TOMATE *Licopersicum* SOLANACEA	Esparrago, Menta, Ajo, Ruda, Rosal, Apio, Alfalfa, Cebolla, Quínoa del llamo, Puerro, Lima Zanahoria, Albahaca, Borraja, Poroto enano, Maravilla, Perjil, Ortiga. Colinabo, Grosella, Caléndula, Taco de Reina, Cebollino, Tagete, Lechuga, Coles, Balsamina, Apionabo, Espinca, , Lavanda, Pimiento, Pepino, Paraiso, Achicoria, Diente de León. Petunia,	Poroto de enrame, Papa Nogal, Arveja Eneldo, Maíz, Gramilla, Repllo, Coliflor, Brócoli, Acelga, Tomate cherry.	Repele la pulguilla de las Coles. Con Maíz crece bien pero atrae las mismas plagas. Tomates Platense, Perita y Redondo compiten con el Cherry y pierden.

	Menta Piperita, Rábano, Anis, Rábano Rusticano, Bardana, Ajedrea, Cerraja,		
TOMATE Cherry *Licopersicum* SOLANCEA	Bardana, Calabaza, Maíz.		Otras variedades de tomate sirven de cebo para potejerlo.
TOMILLO *Thymus* LABIADA	Cole, Tomate, Frutilla.		Repele gusano de las coles.
TREBOL LEGUMINOSA	Diente de león, Frutilla.	Rúcula, Menta.	
TIGO *Triticum* GRAMÍNEA	Leguminosas, Maís, Melón, Manzanilla.	Amapola, Cardo, Sorgo, Cerazo, Tulipán, Trigo sarraseno.	
VALERIANA *Valerian Officinalis* VALERIANACEA	Buena en toda la huerta. Coles, Col de Brucelas, Ortiga, Colinabo, Frutilla, Ruibarbo.		Atrae, lombrices. Aporta Fósforo. Activa el compost.
VICIA	Centeno, Poroto, Maíz, Nabo, Pepino, Rábano, Zanahoria.	Ajo, Cebolla, Papa, Galdiolo.	

VID *Vitis Vinifera* VITACEA	Olmo, Morera, Hisopo, Olivo, Mostaza, Tanaceto, Hiedra, Geranio. Chauch Japonesa.	Kiwi, Challote Jazmín.	Mostasa con legumbres ayuda a la vid.
ZANAHORIA *Daucus Carota* UMBELÍFERA	Porotos, Lechuga, Cebolla, Tomate, Arveja, Ajo, Papa, Puerro, Acelga, Rábano, Salvia Achicoria, Ajenjo, Romero, Perifolio, Eneldo, Cebollino, Pimiento, Bardana, Aromáticas Vicia, Zapallo, Laurel, Lino, Amaranto, Coliflor, Espárrago.	Eneldo, Perjil, Hinojo.	Junto con el Lino aflojan la tierra.
ZAPALLO *Curbita Pepo* CUCURBITACEA	Maíz, Melón, Calabaza, Poroto, Orégano, Taco de Reina, Apio, Lechuga, Radicheta, Cebolla, Santa Rita, Zanahoria, Begonia Rosa China.	Caléndula, Papa, Girasol, Palán-Palán, Callote.	

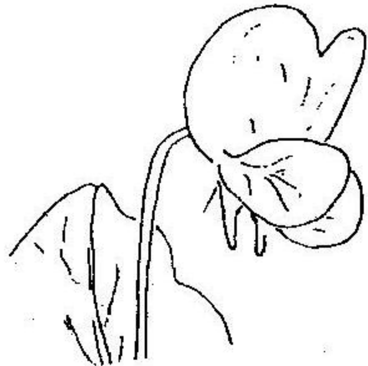
IV- Las familias

La botánica define a las familias por su órgano sexual: la flor y el fruto. Nada tiene que ver la apariencia de las plantas, por más que se parezcan dos plantas no son parientes si tienen distinta flor.

Cada familia tiene se relaciona a su manera con especies de otra familia y con las de la propia. Incluso hay familias enemigas, que no pueden estar juntas una planta con otra salvo excepciones.

Veamos a continuación cómo se relacionan las familias y si bien la botánica no es el tema, mencionamos algunas especies de cada una y describimos la forma.

Leguminosas:
Arveja, Porotos, Haba, Soja, Lenteja, Alfalfa, Tréboles, Maní, Lupín, Algarrobos, Acacias, Ceibo, Espinillo Cina-Cina, Glicina, Retama.



Las flores tienen forma de conejitos. Todas las leguminosas dan chauchas. Forman nódulos en las rices aportando sustancia orgánica formada con nitrógeno del aire.

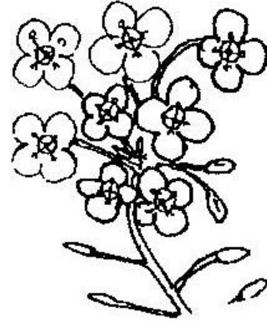
Son plantas mejorado-ras del suelo. Hay leguminosas para todos los climas y para todos los suelos.

Es una familia muy homogénea en cuanto a las amistades y enemistades.

Con las gramíneas tienen una interrelación profunda, son como para citadas por ellas pero tienen sus beneficios.

Con las Liliáceas son enemigas, salvo excepciones.

Crucíferas:
Coliflor, Repollos, Brócoli, Nabo, Colinabo, Mostaza, Rábano, Rabanito, Rábano Rusticano, Acusai, Col de Bruselas, Berro.

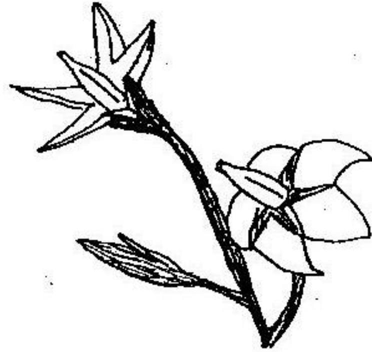


Las Crucíferas dan flores de 4 pétalos en forma de cruz, nunca en forma de x. A eso se debe el nombre de la familia.

Esta familia se destaca por lo homogénea. Casi todas se comportan igual. Con las mismas amistades y enemistades. Parece como si fueran una sola especie con distintas formas. Son plantas de bajo consumo desuelo, luz y agua. Climas fríos. Tienen origen marino y van bien en zonas costeras. Acumulan agua en sus tallos y hojas.

Solanáceas:
Tomate, Papa, Ajíes, Pimiento, Berenjena, Kiwi, Tabaco, Camambú, Tutiá Espinoso, Huevo de Gallo, Palán-Palán

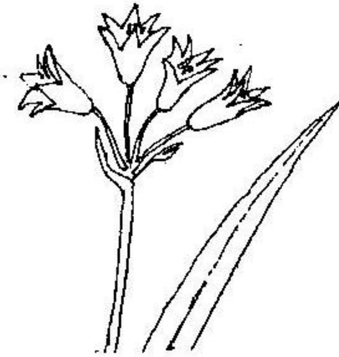
Las flores son tubitos de cinco puntas. Las hojas son venenosas. La mayoría dan frutos comestibles. Las semillas se propagan a través del intestino de quien come sus frutos.



Algunas personas desechan los frutos de esta familia por que tienen hojas venenosas, pero los frutos son sanos, están hechos para que los coman, es la función de su vida y a estas plantas les conviene que sus comensales estén sanos, se reproduzcan y no falten nunca. No hay razón para desecharlos.

En relación con otras, esta es una familia muy especial con especies muy diferentes entre ellas Se llevan mal entre ellas salvo los tomates con ajíes. No tienen vecinos: solo conocen amores y odios. Dejan en la tierra abundante sustancia tóxica para ellas y buena para otras familias. Son altas consumidoras desuelo, agua y luz. Requieren calor, atención, cuidados y tierra ácida. Son deliciosas e infaltables en la mesa.

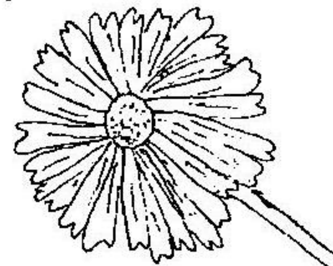
Liliáceas: el nombre viene del Lirio.
Ajo, Cebolla, Puerro, Espárragos, Aloé. ciboulét, Eshalot, cebollino.



Las flores son campanillas de seis puntas.
Salvo el Espárrago son de bajo consumo de agua, suelo y luz. Son buenas vecinas entre ellas. Son protectoras de otras plantas y bien recibidas por todas las familias, salvo de las leguminosas que son enemigas.

Compuestas:
Lechuga, Diente de León, Girasol, Chicoria, Cerraja, Alcaucil Alcachofa, Cardos, Bardana, Manzanilla, Piretro, Ajenjo, Caléndula, Copetes, Crisantemo, Margarita, Bardana.

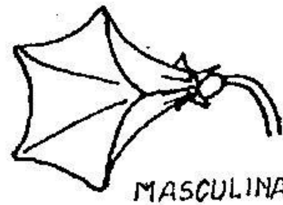
Las flores están "compuestas" por multitudes de florcillas cada una con sus órganos femeninos y masculinos.

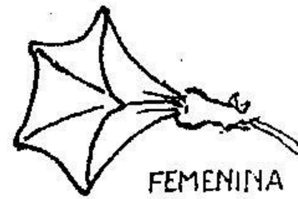


Son plantas protectoras, especialmente la Caléndula, Crisantemo y el Copete. Repelen casi todas las plagas y atraen a los insectos poli-nizadotes. Repelen nematodos protegiendo así las raíces de otras. Las semillas son

voladoras, suelen largar "panaderos", tienen sabia lechosa amarga formada por látex defensivo.

Cucurbitáceas:
Zapallo, Calabaza, Challote, sandía, melón, pepino, esponja.

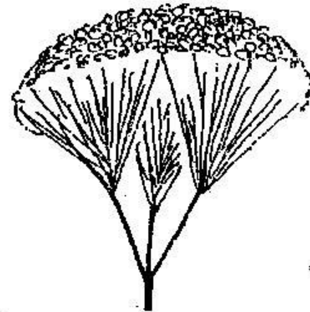




Las flores son tubos cónicos facetados de cinco puntas, unas flores tienen solamente órganos femeninos, otras son masculinas. Para evitar la auto-fecundación la planta tiene un día abiertas las masculinas y cerradas las femeninas, al día siguiente al revés.

Son altas consumidoras de calor, suelo, agua y luz. Requieren climas cálidos, tierra ácida y cuidados.

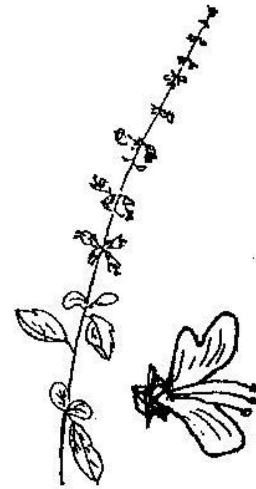
Umbelíferas:
Zanahoria, Apio, Perejil, Cilantro, Comino, Anís, Hinojo, Cicuta, Biznaga. El nombre viene de la inflorescencia en forma de paragüitas de flores blancas (umbrella)



Son plantas de pocos amigos, salvo la Zanahoria, se llevan mal con la mayoría de las otras familias y la propia, solo convive cultivarla con la misma especie. La más huraña es el hinojo.

Tienen bajo consumo de agua y luz. Necesitan clima frío, tierra blanda y buena. No es que sean consumidoras de suelo, pero si la tierra no es fértil no andan.

Labiadas:
Casi todas las aromáticas. Albahaca, Romero, Tomillo, Menta, Toronjil, Salvia, Lavanda.



Las flores son columnas de boquitas abiertas con la lengüitas afuera. El nombre viene de "labios" debido a la forma de labios de las flores.

Esta es la familia la más sociable, salvo el Romero se, llevan bien con todas y entre ellas, son resistentes y protectoras de otras. Resisten el frío (salo la albahaca) y también el calor, resisten plagas, enfermedades y sequía. Necesitan pocos cuidados y muy poco riego. Cuando gustan del lugar se hacen invasoras sin perjudicar a las que están. Lo único que las perjudica es el exceso de riego y humedad (a excepción de la Albahaca)



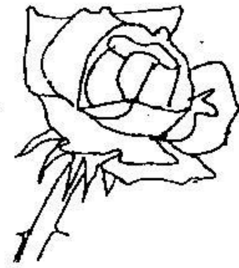
Quenopodiáceas:
Acelga, Espinaca, Remolacha, Remoolacha rastrera (Tetragona) Quínoa de llanura (la Quínoa del altiplano es Amarantácea)

Esta familia no tiene grandes enemigos. Son buenas vecinas, forman sociedades increíbles con plantas de lo más hurañas. Casi no tienen enemigos. Cuando quieran asociar con alguna planta que no le conocen las afinidades pongan espinaca o acelga: es casi seguro que van bien.

Prosperan en cualquier tierra, son bajas consumidoras de todo. Resisten la salinidad, la sequía, las malezas y el pasto. La Tetragona lo mata.

Convolvuláceas:
Batata, Mandioca.
Especiales para tierras pobres. Resisten todo y lo cubren rápidamente con abundante follaje.

Rosáceos:
Rosal, Manzano, Duraznero, Frambuesa, Zarzamora, Peral, Frutilla, Cerezo, Ciruelo, Níspero, Rosa Mosqueta.



Son altas consumidoras de suelo. Necesitan fuertes fríos y fuertes calores, mucho compost, podas especiales y protección.

Todo eso se lo da la hormiga con quien establece la más importante sociedad desde hace miles de años.

Son compatibles con las plantas de la huerta. Necesitan la protección del Espárrago y la Ortiga. Necesitan muchos nutrientes menores pero tienen raíces poco profundas, De modo que hay que cultivarlas en zonas cordilleranas o asociarlas con plantas que suben los nutrientes como Diente de León, Consuelda o Rábano Rusticano.

Salvo el caso del Ciruelo, necesitan tierras alcalinas.



Gramíneas:
Maíz, Trigos, Cebadas, Avena, Centeno, Arroz, Mijo, Sorgo, Caña de Azúcar, Tacuara, Caña de Castilla, la mayoría de los pastos, Maíz de Guinea.

Dan espigas. Se cruzan con a través del viento. Tienen semillas voladoras en su mayoría son invasoras, llegan con el viento y luego forman colonias por semilla o por rizoma, les favorece el riego con aguas servidas, se ayudan entre ellas.

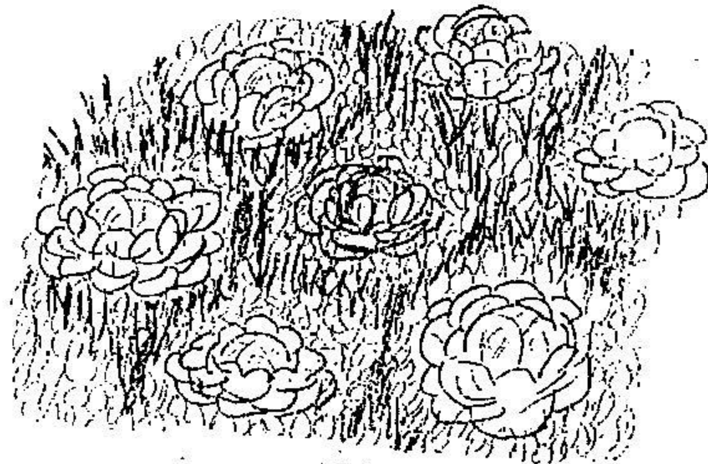
Se asocian a otras si es ventajoso.

Si las ponemos en los cuentos infantiles estas son lobos y las leguminosas corderos.

V- *Diseño de Inercultivos:*

Cuando uno siembra debe respetar la distancia entre plantas. Y al decir esto no estamos hablando de las distancias de las tablas de la literatura existente, porque aquellas están concebidas para la agricultura clásica, con labranza, surco, desmalezado y riego.

Si hacemos intercultivos las distancias son otras y dependen solamente del tamaño de las plantas. Por ejemplo, si sembramos repollos dejamos entre ellos una distancia igual al tamaño del repollo. Entre medio colocamos acelgas y queda lugar para cebollas y así siguiendo.



También respetamos la distancia entre cebolla y cebolla, la distancia entre acelga y acelga, cebolla y repollo y todas las combinaciones. En todos los casos la medida está dada por el tamaño de las plantas.

El criterio en cuanto al cultivo es conseguir el contactc directo entre todas y lo más apretado posible. Lะ Naturaleza lo hace así.

No hay que tener contemplaciones en cuanto a esto y luchar contra los propios hábitos y creencias a cerca de la interferencia y competencia. Esas cosas que exister solo en la cabeza del hombre "civilizado"

Si ya tengo un cultivo de repollo, acelga y cebolla, y quiero rabanitos... Los sembramos antes de sacar lo que está. ¡Sí!. En ese mismo lugar, donde parece no haber lugar. Siempre y cuando sean compatibles.

No olvidar que al ir sacando, debo sembrar otra especie antes de cosechar la que está para que el suelc no quede descubierto.

Ustedes tienen que sembrar amontonado. Traten de hacerlo de tal manera de que cuando yo lo vea diga: -Yc dije amontonado, pero no tanto- Esa es la forma.

Permacultura es Agricultura Permanente. Por lo tantc hay que olvidar eso de sembrar, esperar y cosechar. De ahora en más todo será ir sembrando e ir cosechado er forma permanente. Por eso en el futuro nos veremos siempre sembrando semillas o plantines donde "no hay lugar"

En el campo

En grandes extensiones el monocultivo no es sustentable en el tiempo com o no lo es en pequeñas extensiones.

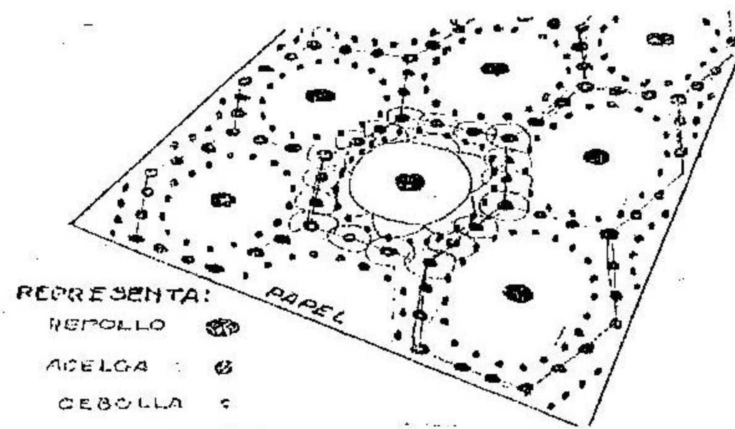
La forma cómo sembrar y cosechar intercultivos en grandes extensiones está en la clase de "Labranza Cero" No obstante, los que se afirma aquí es que las plantas deben ser compatibles. Para eso tenemos las tablas y los criterios ya vistos.

Lo que falta tomar en cuenta en los cultivos extensivos de cereales, legumbres y otras semillas es el tamaño de las especies cultivadas sea diferente. No se puede cultivar juntos Maíz con Soja por más compatibles que sean porque a la hora de separarlos, no hay malla que pueda discriminarlo y no podrán ser separados. A menos que queramos venderlos juntos como moda o para el ganado.

De modo que a la hora de diseñar un intercultivo extensivo elegiremos semillas de tamaño chico, mediano y grande, como puede ser Maíz, Porotos grandes y Lino.

El papelón

Un criterio para hacer intercultivo por primera vez en un lugar puede ser: usar una hoja grande papel madera, ponerla sobre una mesa, dibujaren en ella el intercultivo en tamaño ya crecido, le hacemos agujeritos, donde irán los plantines o las semillas. Ponemos la hoja en la tierra del bancal y plantamos. Luego, mientras las plantas emergen y el papel se va descomponiendo, la tierra tiene sombra y humedad. Cuando el papel descompuesto deja de cubrir ya hacen sombra las plantas.



Al voleo

Otro criterio es poner una lona sobre el pasto. Meses más tarde, cuando se muere la gramilla y está la tierra llena de bichos levanto la lona y tiro un cóctel de semillas compatibles, lo riego y lo vuelvo a tapar. Días después saco la lona y ahí están los plantines. Los vuelvo a cubrir pero esta vez con mulching.

ÍNDICE

I-¿Porque intercultivo?

Muy juntas 3
Es buen negocio 5
Rotación de suelo o intercultivo. 6

II-¿PORQUE SE NECESITAN?

Nutrición 6
Soporte 7
Sombra 7
Protección 6

Modos de Preotección

Por cebo hasta morir 8
Por cebo sacrificado 9
Por cebo con gusto 9
Por repulsión 9
Más bonitas 10
Estimulación 10

¿Cómo asociar plantas?

1- Con las tablas 10
2- Allá donde no llegan las tablas 11
3- Teoría del plato 12
4- Parejas desparejas 13
Distinto tamaño 13
Distinta ubicación en el espacio 13
Distinta duración 14

Distintos nutrientes 14
Distinto consumo de agua 14
Distinta necesidad de pH 15
Controlador de pH 15
Distinta familia 16

IV- Tabla de afinidad

V- Las familias
Leguminosas 42
Crucíferas 43
Solanáceas 44
Liliáceas 45
Compuestas 45
Cucurbitáceas 46
Umbelíferas 46
Labiadas 47
Quenopodiáceas 48
Convolvuláceas 48
Rosáceas 48
Gramíneas 49

VI- Diseño de Intercultivos
El papelón 51